

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Н.И. Миклис, И.И.Бурак

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Витебский государственный медицинский университет

Библиотека ВГМУ



Проведено изучение экономической эффективности применения электрохимически активированного дезинфицирующего раствора анолита в лечебно-профилактических организациях Витебской области. Результаты исследования показали, что при использовании анолита для профилактической дезинфекции экономия на приобретении дезинфицирующих средств в Лиозненском РТМО составила примерно 2,14, Чашникском – 0,59, Шумилинском – 1,81 млн. руб. В г.Витебске областной кожно-венерологический диспансер снизил затраты на приобретение других дезинфицирующих средств на 0,67, ОТМО "Кардиология" – на 0,95, городская клиническая больница № 1 – на 1,36, областной онкологический диспансер – на 1,4, больница скорой медицинской помощи – на 0,35 млн. руб. Результаты исследования позволяют заключить, что применение электрохимически активированного дезинфицирующего раствора анолита вместо химических дезинфицирующих средств экономит значительные суммы денег, за счет которых без ущерба для санитарно-эпидемиологического режима можно улучшить лекарственное обеспечение больных в больницах.

ВВЕДЕНИЕ

Важной задачей в лечебно-профилактических организациях является обеспечение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима [6]. Для

профилактической обработки помещений и оборудования в Республике Беларусь используются химические дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные к применению, имеющие сертификат соответствия и инструкцию по применению (хлорамин, хлорная известь, полидез, септоцид, славин, гексадекон, анасепт, каплин и др.). При выборе химических дезинфицирующих средств предпочтение отдается средствам, обладающим широким спектром антимикробного действия, малой токсичностью, длительными сроками использования, медленным формированием резистентных вариантов микроорганизмов, низкой агрессивностью по отношению к материалам, экологической безопасностью, стабильностью при хранении и транспортировке, низкой стоимостью [5].

В последнее время для дезинфекции широко применяются анолиты, полученные путем электролиза водопроводной воды с добавлением 1-5 г/л натрия хлорида на отечественных электрохимических установках первого поколения типа «Бавр» (УП «Бавр», г. Минск), второго поколения типа «Бавр» (УП «Акваприбор», г. Гомель) и импортных установках типа «Стэл» (РФ), «Эха-30» (РФ) и др.

Нами совместно с научно-производственным унитарным предприятием «Акваприбор» (г. Гомель) на основе современных электрохимических технологий разработана установка типа «Аквамед» для получения дезинфицирующего раствора анолита нейтрального [1]. Анолит нейтральный имеет низкую токсичность, малую коррозионную способность и высокую биоцидную активность [2,7]. Он зарегистрирован Министерством здравоохранения Республики Беларусь; согласована инструкция по его применению [3].

Целью настоящей работы было изучение экономической эффективности применения электрохимически активированного дезинфицирующего раствора анолита в лечебно-профилактических организациях Витебской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились в Лиезнском, Чашникском и Шумилинском РТМО, Витебском областном кожно-венерологическом и онкологическом диспансерах, ОТМО «Кардиология», Витебской городской клинической больнице №1 и больнице скорой медицинской помощи, Витебской областной клинической больнице, Витебской областной клинической инфекционной больнице, Витебском ГТМО №3, Новополоцкой центральной городской больнице и Полоцком ТМО. При санитарно-гигиеническом обследовании больниц изучали расход дезинфицирующих средств для проведения профилактической дезинфекции, а также их стоимость. Анолит получали электрохимическим способом из водно-солевого раствора на отечественных установках типа «Бавр» и «Аквамед». С обработанных поверхностей и оборудования брали смывы на среду Кода по стандартной методике. Смывы термостатировали при 37°C и через 24 ч учитывали результаты.

Стоимость 1 дм³ рабочего раствора химического дезинфицирующего средства с учетом его разведения рассчитывали по формуле:

$$Ц_x = C_x / V,$$

где C_x – стоимость 1 дм³ рабочего раствора, руб.;

C_x – стоимость 1 кг или дм³, руб.;

V – объем получаемого рабочего раствора, дм³.

Текущие производственные издержки для получения анолита на установке за смену (7 ч работы) рассчитывали по формуле

$$C = Ц_1 \cdot P_1 + Ц_2 \cdot P_2,$$

где C – стоимость анолита, произведенного установкой за 7 ч;

$Ц_1$ – цена натрия хлорида;

$Ц_2$ – цена 1 кВт/ч электро-энергии;

P_1 – количество расходуемой соли;

P_2 – расход электроэнергии в смену (за 7 часов работы).

Амортизационные расходы на производство 1 дм³ анолита, получаемого на установке (фондоёмкость продукции), вычисляли по формуле:

$$A = B \cdot K_1 / (K_2 + K_3) \cdot 100,$$

где B – стоимость установки;

K_1 – годовая норма амортизационных отчислений в процентах к перечисленной стоимости (20 %);

K_2 – годовой фонд работы оборудования в одну смену (264);

K_3 – количество раствора, получаемого в смену в дм³.

С учетом амортизационных расходов цена 1 дм³ анолита определялась как сумма производственных издержек и фондоёмкости продукции.

Относительная экономия от использования электрохимически активированного анолита рассчитывалась как разница между стоимостью 1 дм³ дезинфицирующего средства и стоимостью 1 дм³ анолита. Экономия за месяц определяли как произведение относительной экономии на объем раствора, используемого за месяц.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что за одну смену (7 ч работы) установка «Аквамед-2» стоимостью 1205800 руб. из 2 кг натрия хлорида и 1.4 кВт электроэнергии вырабатывала 420 дм³ анолита стоимостью 335 руб., т.е. стоимость 1 дм³ – 0,8 руб. Амортизационные расходы на получение 1 дм³ анолита составили 2,17 руб. Таким образом, стоимость 1 дм³ анолита нейтрального была 2,97 руб. Стоимость 1 дм³ хлорамина составила 121 руб., полидеза – 98 руб.

На профилактическую дезинфекцию в Лиезнском РТМО в среднем в месяц было израсходовано анолита 18000, Чашникском – 5000, Шумилинском – 10000 дм³. В г. Витебске областной кожно-венерологический диспансер использовал 5700, ОТМО «Кардиология» – 8000, городская клиническая больница №1 – 11500, областной онкологический диспансер – 12000, больница скорой медицинской помощи – 3000 дм³. Все смывы с обрабатываемых поверхностей и оборудования были отрицательными.

Лиезнское РТМО затратило на изготовление анолита 0,054 млн. руб. и

дополнительно закупило других дезинфицирующих средств на сумму 0,061 млн. руб., Чашникское – 0,015 и 1,37, Шумилинское – 0,03 и 0,63 млн. руб. соответственно. Витебский областной кожно-венерологический диспансер израсходовал на анолит 0,017 млн. руб. и другие дезинфектанты 0,516 млн. руб., ОТМО «Кардиология» - 0,024 и 0,33, Витебская городская клиническая больница №1 – 0,034 и 0,53, Витебский областной онкологический диспансер – 0,036 и 1,0, больница скорой медицинской помощи – 0,009 и 3,0 млн. руб. соответственно.

Таким образом, при использовании анолита для профилактической дезинфекции по сравнению с хлорамином экономия на приобретение дезинфицирующих средств в Лиозненском РТМО составила примерно 2,14, Чашникском – 0,59, Шумилинском – 1,81 млн. руб. В г. Витебске областной кожно-венерологический диспансер снизил затраты на приобретение других дезинфицирующих средств на 0,67, ОТМО «Кардиология» - на 0,95, городская клиническая больница №1 – на 1,36, областной онкологический диспансер – на 1,4, больница скорой медицинской помощи – на 0,35 млн. руб.

В то же время, лечебно-профилактические организации области, не имеющие электрохимических установок и не применяющие анолит, расходуют довольно значительные суммы на приобретение дезинфицирующих средств. Так, для профилактической дезинфекции Витебская областная клиническая больница приобрела дезинфектантов примерно на 9 млн. руб. в месяц, Витебская областная клиническая инфекционная больница – на 4,7 млн. руб., Витебское ГТМО №3 – на 3 млн. руб., центральная городская больница г. Новополоцка – на 11 млн. руб., больница Полоцкого ГТМО – на 5,94 млн. руб., Сенненского – на 2,92 млн. руб.

Как показали расчеты, анолит, полученный в больнице, в 40 раз дешевле, чем раствор хлорамина, и в 33 раза дешевле, чем полидез.

Полученные нами результаты подтверждаются данными [4], которые показали, что если больница вместо полидеза

использует примерно 10000 дм³ анолита нейтрального в месяц, то она экономит 950000 руб., а установка «Аквамед» окупает себя практически за 1-1,5 месяца.

ВЫВОДЫ

Применение электрохимически активированного дезинфицирующего раствора анолита вместо химических дезинфицирующих средств экономит значительные суммы денег без ущерба для санитарно-эпидемического режима. Целесообразно приобретение установок «Аквамед» для получения и широкого использования дезинфицирующего раствора анолита в больницах. При отсутствии денег на статье «Оборудование» установку можно приобрести за счет внебюджета или перераспределения ассигнований со статьи «Медикаменты» с разрешения финансового управления, так как установка окупит себя практически за 1 месяц в любой районной больнице.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурак И.И., Юркевич А.Б., Морозов В.С. и др. Медико-фармацевтическое устройство для получения дезинфицирующих и моющих растворов. Патент № 1112 от 24.03.2003.
2. Бурак И.И., Юркевич А.Б., Половинкин В.В. Сенсибилизирующее и кожно-раздражающее действие анолита нейтрального и католита щелочного// Фармация XXI века: Материалы VII съезда фармацевтов Республики Беларусь. – Витебск, 2004. – С. 229 - 232.
3. Инструкция по применению дезинфицирующего раствора анолита нейтрального в лечебно-профилактических организациях; Утв. 30.05.2003 № 5216.
4. Миклис Н.И., Лембиевская Ж.А. Профилактическая дезинфекция в лечебно-профилактических организациях// Достижения фундаментальной клинической медицины и фармации: Тез. докл. 59-ой науч. сессии университета, посв. 70-летию ВГМУ. – Витебск, 2004. – с. 172-173.
5. Приказ МЗ РБ №165 от 25.11.2002. О проведении дезинфекции и

стерилизации учреждениями здравоохранения.

6. СанПиН «Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации лечебно-профилактических организаций»; Утв. 11.07 2003 № 71.

7. Юркевич А.Б., Железняк Н.В., Бурак И.И. и др. Противобактериальная и вирулицидная активность анолита, полученного на установке «Аквamed»// Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2003, с. 101-104.

SUMMARY

N.I.Miklis, I.I.Burak

ECONOMICAL EFFICIENCY OF APPLICATION OF THE ELECTROCHEMICAL ACTIVATED DISINFECTANT SOLUTIONS IN TREATMENT-PREVENTIVE ORGANIZATION

The study of an economic efficiency of application electrochemical activated disinfectant solution of anolite in a treatment-preventive organizations of Vitebsk area is carried out. The results of research have shown, that at use of anolite for the preventive disinfection the economy on purchase of disinfectants in Liozno DTPO has made approximately 5,4, Chashniki DTPO – 1,5, Shumilino DTPO – 3 mln. rub. In the Vitebsk regional skin-venerological dispensary has lowered expenses for purchase others disinfectants on 1,71, RTPO "Cardiology" – on 2,4, urban clinical hospital № 1 – on 3,45, regional oncological dispensary – on 3,6, hospital of the first medical aid – on 0,9 mln. rub. The result of the research allow to conclude, that the application of the electrochemical activated disinfectant solution of anolite instead of chemical disinfectant to save the significant sums of money, at the expense of which without damage to a sanitary - epidemic mode it is possible to improve the medicinal maintenance of the patients in hospitals.

Е.С. Лихачевская, А.А. Карусевич,
И. И. Рогова

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ РЕЦЕПТУРЫ ИНГИБИТОРОВ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА И БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ГЕРИАТРИИ

Витебский государственный
медицинский университет

По статистике, каждый четвертый житель Беларуси достиг 75 -летнего возраста, более 30 % белорусов – пожилые люди. В силу состояния своего здоровья и возраста им приходится гораздо чаще обращаться в больницы и поликлиники, где должна быть оказана соответствующая помощь. Адекватность и эффективность этой помощи всецело зависит от степени развития гериатрии.

Состояние гериатрии в целом отражает степень заботы общества о старшем поколении, а специальные социальные программы призваны максимально приблизить эту заботу к пожилому человеку. Льготы, пенсии, внеочередное обслуживание, обеспечение продуктами первой необходимости – все это характеризует общество с точки зрения его зрелости. Лекарственное обеспечение пожилого человека в этом смысле – одно из самых важных направлений социальной политики государства. Ассортимент лекарственных средств, применяемых в гериатрии, есть один из важнейших показателей этой политики.

ВВЕДЕНИЕ

Человеческий организм как единая сложная биологическая система редко подвергается процессу старения гармонично, синхронно и в одинаковой степени во всех органах и тканях. Эта неравномерность старения, являющаяся результатом повреждения генетического аппарата в ходе жизнедеятельности и взаимодействия организма с внешней средой, проявляется